

工卡标题		铝合金蒙皮的裂纹切割挖补修理				
任务编号	21	任务名称	蒙皮挖补修理练习			
机 型	N/A	工作区域	飞机结构修理实训室			
版 本	R0	学 时	12			
参考文件	某型结构修理技术条件、铆装钳工技能、航空制造工程手册（飞机装配）。					
注意事项	1. 坚持安全、文明生产规范，严格遵守车间制度和劳动纪律； 2. 着装规范（工作服、胶底鞋），不携带与生产无关的物品进入车间； 3. 不同型号的铆钉分开存放； 4. 检查计量器具效验日期； 5. 气铆枪严禁指向人或非铆接机件时扣下扳机。					
编写/修订	文韬	审 核	娄金涛	批 准	都昌兵	
日 期	2017-04-01	日 期	2017-04-01	日 期	2017-04-01	
工量具/设备/材料					工作者	检查者
类别	名 称	规格型号	单位	数量		
工具	气钻	Z0601	把	1		
	铆枪	M0501	把	1		
	顶铁	2#	把	1		
	中心冲		把	1		
	钻头	Φ3.6mm	把	1		
	铁榔头	1.25P	把	1		
	橡胶榔头		把	1		
	航空手工剪刀		把	1		
	定位销	Φ3.5	个	4		
	平冲头	Φ3.5	把	1		
	半圆头冲头	Φ3.5	把	1		
	半圆锉刀	8"	把	1		
	刮边器		个	1		
	金属铅笔	2B	支	1		
	毛刷	2"	把	1		
	直杆冲	Φ3.0mm	把	1		
划窝钻	Φ3.5×120°	个	1			

	镗窝深度限制器		套	1 (选用)		
量具	钢直尺	0~300mm	把	1		
	直角尺	0~300mm	把	1		
	卡尺	0.02mm, 0-150	把	1		
	孔量规	Φ3.5mm	个	1		
	塞尺		把	1		
	铆钉规		把	1		
设备	剪板机	SQ-1270"	台	1		
	砂轮机	落地式	台	1		
材料	铝板	LY12CZ-1.2 mm		按图样		
	半圆头铆钉	HB6231-3.5×8	个	按图样		
	埋头铆钉	HB6136-3.5×8	个	按图样		
1.工作任务						
铝合金蒙皮的裂纹切割挖补修理						
2.工作准备					工作者	检查者
(1) 准备好相关的工具						
(2) 检查工具与铆钉的有效期。						
3.工作步骤					工作者	检查者
确定切割范围						
根据蒙皮的损坏情况确定切割范围，切割线一般应超过损伤范围5毫米。						
为便于制作补片和衬片，需将蒙皮损伤处切割成规则的形状，如圆形、长圆形、矩形等。						
切割线应尽可能避开铆钉。直线部分应与构架（梁、桁、肋、框）相平行，并与构架保持一定距离，以便铆接衬片。在机翼蒙皮上开长圆孔或矩形孔时，应尽量使长轴或长边平行于桁条，以减小垂直于正应力方向的切口长度。						
切割损伤部位						
根据确定的切割形状和损伤部位的结构情况，选择相应的切割工具切割损伤部位。采用连续钻孔法切割。切割时，既要保证切割孔的形状和尺寸，又要防止损伤内部构架和机件。						
制作补片和衬片						

<p>补片是用与蒙皮材料相同、厚度相等的铝板制作的。补片的大小和形状与切割孔相同，二者对缝间隙应符合飞机修理质量要求。制作补片时注意：一要以孔为基准锉修补片，禁止补片与孔同时锉修；二要作好记号，便于补片与孔对缝；三要有次序的由一个方向边锉边对，防止急躁，要少锉勤对。</p>		
<p>衬片的材料与蒙皮相同，衬片的厚度等于或略大于蒙皮的厚度，衬片的大小决定于破孔的直径和衬片与蒙皮连接的铆钉排数。在受力较小的部位，衬片与蒙皮用两排铆钉连接；在受力较大的部位，衬片与蒙皮用三排铆钉连接。</p>		
<p>钻孔、接</p>		
<p>铆接时，先铆衬片，后铆补片。铆接前，需根据切割孔的形状和大小，合理地布置铆钉。对于圆形孔或长圆形孔，按每排的圆周长均匀布置；对于矩形孔，首先在四周确定四个铆钉，然后在两个铆钉间均匀地排列铆钉。铆钉为两排时，应可能尽采用交错排列。</p>		
<p>4.结束工作</p>	<p>工作者</p>	<p>检查者</p>
<p>清点工具和量具，进行简单维护后摆放规范整齐。</p>		
<p>清扫工作现场，保持工位文明整洁，符合安全文明生产。</p>		

